

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08009895  
PUBLICATION DATE : 16-01-96

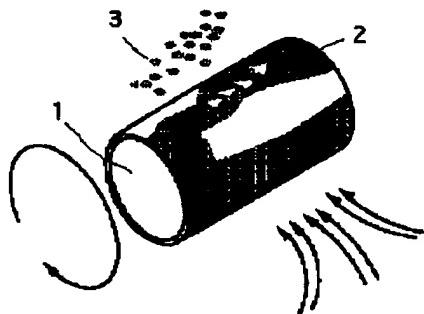
APPLICATION DATE : 04-07-94  
APPLICATION NUMBER : 06173114

APPLICANT : NIPPON DOUBUTSU YAKUHIN KK;

INVENTOR : YOSHIDA NOBUYUKI;

INT.CL. : A23K 1/18 A23K 1/00 A23K 1/10  
A23K 1/20

TITLE : FEED FOR AQUARIUM FISH



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain flaked feed for aquarium fishes rich in nutritive value, increasing the rate of the growth of fishes, improving the color generation of red aquarium fishes, and not giving such a side effect such as that of an artificial colorant by subjecting a water-containing material comprising fish meal, photosynthesizing bacteria, and an adhesive agent to a thermal drying treatment.

CONSTITUTION: Fish meal such as white fish meal, photosynthesizing bacteria, and an adhesive agent such as wheat flour are mixed e.g. in a mixing ratio of 80:5:15, and the obtained water-containing material 2 is thinly spread on the periphery of a drum 1 and subsequently thermally dried e.g. at 190.6°C for 3-5min with the rotation of the drum 1 to obtain the objective flaked feed 3.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

6234  
PCT

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-9895

(43)公開日 平成8年(1996)1月16日

(51)Int.Cl.<sup>o</sup>

A 23 K 1/18  
1/00  
1/10  
1/20

識別記号

102 A 8502-2B  
101 8502-2B  
101 8502-2B  
8502-2B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平6-173114

(71)出願人 393022768

日本動物薬品株式会社

東京都葛飾区西新小岩4丁目37番9号

(22)出願日 平成6年(1994)7月4日

(72)発明者 吉田 信行

東京都葛飾区西新小岩4丁目37番9号 日  
本動物薬品株式会社内

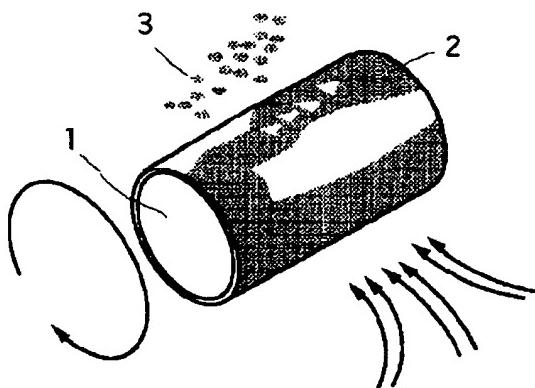
(74)代理人 弁理士 神保 欣正 (外1名)

(54)【発明の名称】 鑑賞魚用餌

(57)【要約】

【目的】 栄養価に富むと共に、赤色系の鑑賞魚の発色を良好にする作用を有する鑑賞魚用餌を実現する。

【構成】 魚粉、光合成細菌、及び粘着剤からなる含水物2を、加熱乾燥処理してフレーク状の鑑賞魚用餌3を得る。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 魚粉、光合成細菌、及び粘着剤からなる含水物を、加熱乾燥処理することによりフレーク状とした鑑賞魚用餌。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は鑑賞魚用の餌に関し、より詳細には栄養価に富むと共に、赤色系の鑑賞魚の発色を良好にする作用を有する鑑賞魚用餌に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、鑑賞魚用の餌として魚粉に粘着剤を混合したものの含水物を加熱乾燥することによりフレーク状としたものが公知であった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、本願発明者は臨床試験の結果、上記の餌は従来よりの養殖魚用の餌を踏襲したものであり、小型の水槽で専ら鑑賞の用途のみに飼育される鑑賞魚の特質を配慮したものとは必ずしもいえないことに気づいた。具体的には、上記の鑑賞魚の飼育にあたっては、購入後短時間で鑑賞の用に供せられるように成育速度を増大させると共に、各種の疾病に対する抵抗力を与える、一方より高い鑑賞効果を得られるように鑑賞魚の発色を良好にするような作用を有する餌が望まれると考える。

## 【0004】 この発明は上記の餌において、栄養価を高\*

\*めると共に赤色系の鑑賞魚の発色を良好にする作用を実現することを目的として創作されたものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 即ち、この発明は魚粉、光合成細菌、及び粘着剤からなる含水物を、加熱乾燥処理することによりフレーク状としたことを特徴とするものである。

## 【0006】

【作用】 鑑賞魚の飼育において、水槽内の水質を改善するため水中のアンモニアを取り込み、細胞内でアミノ酸に変換する作用を生じる光合成細菌を使用することは公知のところである。しかしながら、これは光合成細菌の生体作用に着目してそれをあくまでも生体状態で使用するものであり、又その目的が水質の改善にある点において光合成細菌の使用目的、作用がこの発明の場合と異なる。

【0007】 本願発明者は前記のこの発明の目的に照らした場合、光合成細菌の有する成分が発明を構成する上において非常に有効であることに想到した。

【0008】 先ず、表1は光合成細菌のアミノ酸組織(g/100g乾燥重量)を他の細菌と比較した結果を示す表である。

## 【0009】

## 【表1】

	光合成細菌	クロレラ	酵母
リジン	2.86	2.71	3.76
ヒスチジン	1.25	1.06	0.93
アルギニン	3.34	3.24	2.50
アスパラギン酸	4.56	4.74	3.11
スレオニン	2.70	2.28	2.65
セリン	1.68	2.12	2.75
グルタミン酸	5.34	4.62	6.21
プロリン	2.80	2.12	1.77
グリシン	2.41	2.28	2.18
アラニン	4.65	2.08	2.86
バリン	3.51	3.02	3.20
メチオニン	1.58	0.27	0.51
イソロイシン	2.64	2.44	2.63
ロイシン	4.50	4.46	3.53
チロシン	1.71	0.96	1.30
フェニルアラニン	2.60	2.65	2.20

【0010】 表2は光合成細菌の一般成分組織の割合(%)を他の細菌や食品と比較した結果を示す表である。

## 【0011】

## 【表2】

	粗蛋白	粗脂肪	可溶化糖	類粗繊維	灰分
光合成細菌	57.95	7.91	20.83	2.92	4.40
クロレラ	53.76	6.31	19.28	10.33	1.52
米	7.46	0.94	90.60	0.35	0.72
大豆	38.90	19.33	30.93	5.11	5.68

【0012】表3は光合成細菌の1リットル中のビタミン含有量を示す表である。

【0013】

【表3】

ビタミンB <sub>1</sub>	0.21 mg
ビタミンB <sub>6</sub>	0.25 mg
ビタミンB <sub>12</sub>	0.025mg
ビタミンB <sub>1</sub> ・B <sub>12</sub>	0.105mg
ニコチン酸	0.025mg
パントテン酸	0.15 mg
葉酸	0.3 mg
ビオチン	0.325mg

10 【0015】

【表4】

20

【0014】表4は光合成細菌の有効成分含有量を示す\*

ビタミンC	200r / 茹g
ビタミンD	1001u / 茹g
パクテリオクロロフィル	56.1mg / 茹g
カロチノイド	41.7mg / 茹g
ビタミンE	312ug
RNA	4.9%
DNA	1.0%

ウラシル、プロリン、シトシン

【0016】この発明においては、光合成細菌は他の原料と共に加熱乾燥してしまうので、生体状態では使用していない。

【0017】しかしながら、その成分に着目した場合、これを餌として鑑賞魚に与えることにより各種のビタミンを始めとする豊富な栄養分が摂取される作用を生じる。

【0018】又、その成分中に大量に含まれるカロチノイドは赤色の色素を有し、このカロチノイドを摂取することにより、赤色系の鑑賞魚の発色を促進する作用を生じる。

【0019】

【実施例】ホワイトフィッシュミール80%に対し、小麦粉15%及び光合成細菌5%を混合したものに水を加えて攪拌する。

【0020】上記混合物2をドラム1の周囲に薄く敷

き、このドラムを回転させながら190.6°Cで3分から5分間加熱する(図1参照)。

【0021】次いで、上記混合物2をドラム1に敷いた状態で60°Cで10分間温風乾燥する。

【0022】上記の工程において、乾燥した混合物2は温風によりドラム1よりフレーク状に剥がれ落ち、フレーク状の餌3が得られる(図2参照)。

【0023】

【発明の効果】以上の構成よりなるこの発明によれば、光合成細菌に含まれる豊富な栄養により、鑑賞魚は成長速度が増大されると共に、各種の疾病に対する抵抗力を与えられる効果を奏し、又光合成細菌に含まれるカロチノイドにより赤色系の鑑賞魚の発色が促進される効果が奏される。

【0024】特に上記のカロチノイドについては、従来光合成細菌のこの成分について着目した者はなく、人工

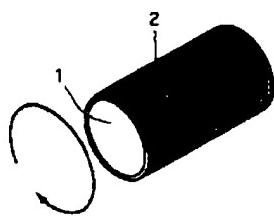
5

的な色素のように副作用を与える、それどころか光合成細菌の持つ豊富な栄養が同時に摂取されるという複合的な効果を奏し、鑑賞魚の鑑賞効果を促進する極めて有益な発明である。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の鑑賞魚用餌の製造工程を示す図。

【図1】



6

【図2】この発明の鑑賞魚用餌の製造工程を示す図。

## 【符号の説明】

- 1 ドラム
- 2 混合物
- 3 フレーク状の餌

【図2】

